



**FACULTAD DE EDUCACIÓN**

**MÁSTER EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN  
SECUNDARIA**

**Aprendizaje Basado en Proyectos: La Prevención de Riesgos  
Laborales en el ciclo de Formación Profesional de Técnico en  
Carrocería**

**Project Based Learning: Labour Risks Prevention in the  
Professional Training cycle of Bodywork Technician**

**Alumna: Patricia Toribio Bahillo  
Especialidad: Economía,  
Administración de Empresas y FOL  
Director: Jaime Linares Fernández  
Curso Académico: 2019/2020  
Fecha: 1 de septiembre de 2020**

**Nota sobre el lenguaje:**

El presente trabajo ha sido redactado siguiendo la normativa recogida por la Real Academia Española (RAE) en el Diccionario panhispánico de dudas (DPD, 2005) en cuanto a la normativa de género. Se hace uso del masculino como género neutro y se evitará el desdoblamiento de géneros salvo relevancia en el contexto. De esta forma, el trabajo quedará regido por el principio de economía del lenguaje y se evitarán dificultades sintácticas y de concordancia, así como desdoblamientos innecesarios («género», 2005).

*Diccionario panhispánico de dudas ©2005*

*Real Academia Española © Todos los derechos reservados*

## INDICE DE CONTENIDO

RESUMEN .....	6
ABSTRACT .....	6
LISTA DE ABREVIATURAS.....	8
1.- INTRODUCCIÓN .....	9
2. MARCO TEÓRICO.....	10
2.1. Aprendizaje Basado en Problemas.....	10
2.2. Aprendizaje Basado en Proyectos VS Métodos Tradicionales .....	14
2.3. Ventajas y Desventajas del ABP .....	15
2.4. Implantación del ABP.....	16
2.5. Evaluación del ABP .....	18
3. EL MODULO DE FOL .....	20
3.1. La Prevención de Riesgos en el Módulo de FOL.....	24
3.2. El Módulo de FOL en los Procesos Productivos del Aula-Taller.....	26
4. PROYECTO PEDAGOGICO: “TRABAJO SEGURO EN MI TALLER” .....	27
4.1. Agrupamientos.....	28
4.2. Objetivos y Competencias .....	29
4.3. Recursos y Materiales Didácticos Necesarios .....	30
4.4. Presentación del Proyecto: “TRABAJO SEGURO EN MI TALLER” .....	31
4.5. Evaluación y Métodos de Evaluación .....	37
4.5.1. Evaluación de los Alumnos.....	37
4.5.2. Evaluación del Tutor .....	39
4.5.3. Evaluación de la Metodología.....	39
5. CONCLUSIONES.....	40

6. BIBLIOGRAFIA .....	43
ANEXOS .....	46

## INDICE DE TABLAS

TABLA 1.....	13
TABLA 2.....	33
TABLA 3.....	36

## **RESUMEN**

Mediante el presente Trabajo de Fin de Máster, se propone un proyecto metodológico para el módulo de Formación y Orientación Laboral, (FOL), que se imparte en los diferentes ciclos formativos de Formación Profesional, (FP), en concreto para las unidades dedicadas a la Prevención de Riesgos Laborales.

La metodología que se va a utilizar es el Aprendizaje Basado en Proyectos, (ABP), que da especial protagonismo al alumnado para que a través del proyecto que se plantea, investiguen, aprendan y sean capaces de diseñar un plan de prevención relativo al ciclo que están cursando. Como ciclo de referencia se ha tomado al de Técnico en Carrocería, pero adaptando las prácticas que se han propuesto, se podría impartir a cualquier ciclo de Formación Profesional.

Palabras clave: Prevención de Riesgos, Metodología, Aprendizaje Basado en Proyectos, Formación y Orientación Laboral.

## **ABSTRACT**

Through this Master's Thesis, a methodological Project is proposed for the Labour Training and Orientation module, which is taught in the different Professional Training cycles, specifically for units dedicated to Labour Risks Prevention.

The methodology to be used is Project Based Learning (PBL), which gives special prominence to students so that through the proposed project, they investigate, learn and be able to design a prevention plan related to the cycle that they are studying. As a reference cycle, the Bodywork Technician has been taken,

but adapting the practices that have been proposed, it could be imparted to any Professional Training cycle.

Keywords: Labour Risk Prevention, Methodology, Project Based Learning, Labour Training and Orientation module.

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

ABP	Aprendizaje Basado en Proyectos
EPI	Equipo de Protección Individual
INSHT	Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo
FOL	Formación y Orientación Laboral
FP	Formación Profesional
RA	Resultado de Aprendizaje
RD	Real Decreto
RCP	Reanimación cardiopulmonar
SST	Seguridad y Salud en el Trabajo



## 1.- INTRODUCCIÓN

El RD 1147/2011 de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo recoge en su preámbulo que la FP constituye una prioridad de la política educativa y de la política económica de la Unión Europea y del Gobierno de España. Los objetivos fijados por la Unión Europea para el año 2020 recogen la necesidad de incrementar el nivel de formación y cualificación tanto de los jóvenes en edad escolar como de la población trabajadora, para lo que es necesario reforzar, modernizar y flexibilizar las enseñanzas de FP.

La metodología que se propone para modernizar y flexibilizar las enseñanzas es la del ABP. Esta metodología aumenta el interés de los alumnos por aprender y aumenta su motivación ya que son parte activa del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Lo que se pretende a través del presente trabajo, es que los alumnos se aparten de la enseñanza tradicional en las unidades didácticas que se imparten en el módulo de FOL de los diferentes ciclos, en concreto las dedicadas a la prevención de riesgos y aplicar la metodología de ABP, siendo los alumnos los encargados de ir construyendo su propio aprendizaje. El proyecto propuesto sentará las bases de una formación en prevención de riesgos que les servirá posteriormente para iniciar con seguridad su vida laboral una vez contratados por una empresa o bien iniciando su actividad laboral por cuenta propia.

La Seguridad y Salud en el trabajo, (SST), es fundamental cuando se trata de trabajadores jóvenes, ya que ellos son los más vulnerables, tanto en la accidentabilidad y lesiones en el lugar de trabajo como en las enfermedades derivadas de la exposición ocupacional. Estimaciones recientes publicadas por la Organización Internacional del Trabajo en 2019, 2,78 millones de trabajadores mueren cada año a causa de accidentes y enfermedades relacionadas con el

trabajo. Por otro lado, anualmente se produce un número de lesiones profesionales no mortales casi mil veces mayor, afectando a 374 millones de trabajadores al año. Los trabajadores jóvenes, entre 18 y 24 años, sufren lesiones en el trabajo con una tasa mucho mayor que los de mayor edad. Según datos de Eurostat, en la Unión Europea, el índice de accidentes laborales entre jóvenes de 18-24 años es un 50% superior al resto de los trabajadores. (OIT, 2019).

Es por estas cifras que resulta indispensable incluir el desarrollo de estas capacidades en materia de seguridad y salud en el trabajo de una forma más práctica para que los alumnos valoren apropiadamente la importancia de la Prevención de Riesgos Laborales en la empresa y la interioricen aumentando la concientización de los alumnos sobre la vulnerabilidad de los trabajadores jóvenes.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS**

El Aprendizaje Basado en Proyectos, (ABP), es un método docente de enseñanza-aprendizaje en el que los estudiantes son los protagonistas de su propio aprendizaje. Los alumnos, organizados por grupos desarrollarán un proyecto propuesto por el profesor en el que tendrán que aplicar los conocimientos teóricos previamente adquiridos. (Rodríguez, Vargas y Luna, 2010).

Este modelo de aprendizaje surge en la década de los años 60 en las Facultades de Medicina de la Universidad de Western Reserve en Estados Unidos y en la de McMaster en Canadá.

Tiene sus raíces en el constructivismo, que evolucionó a partir de los trabajos de psicólogos y educadores tales como Lev Vygotsky, Jerome Bruner,

Jean Piaget y John Dewey. El constructivismo se apoya en la creciente comprensión del funcionamiento del cerebro humano, en cómo almacena y recupera información, cómo aprende y cómo el aprendizaje acrecienta y amplía el aprendizaje previo. (Galeana de la O, 2006).

Se pueden encontrar numerosas definiciones de lo que es el Aprendizaje Basado en Proyectos, muchas coinciden en establecer que el ABP tiene como objetivo crear un producto. Una de las definiciones más aceptadas por la comunidad docente es la que define al ABP como el un conjunto de tareas de aprendizaje basadas en la resolución de preguntas y/o problemas, que implica al alumno en el diseño y planificación del aprendizaje, en la toma de decisiones y en procesos de investigación, dándoles la oportunidad para trabajar de manera relativamente autónoma durante la mayor parte del tiempo, que culmina en la realización de un producto final presentado ante los demás. (Jones, Rasmussen y Moffitt, 1997).

Teniendo en cuenta que en el ABP el alumnado toma las riendas de su aprendizaje, el profesor debe garantizar que los proyectos encuentren el equilibrio entre la habilidad y el desafío, desencadenando una experiencia agradable en el aprendizaje. (Johari y Bradshaw, 2008).

En la enseñanza basada en proyectos los docentes necesitan crear espacios para el aprendizaje, dando acceso a la información, modelando y guiando a los estudiantes en el proceso. (Rodríguez Sandoval, Vargas Solano, y Luna Cortés, 2010). El rol del profesor cambia, ya que no es el centro de atención de la clase, deben de dejar que los alumnos pasen a primera línea pasando él por consiguiente a un segundo plano, encargándose de ayudarles en la realización del proyecto. Según Johari y Bradshaw, (2008), (Citado por Sánchez, 2013), los docentes deben actuar como orientadores del aprendizaje y dejar que los estudiantes adquieran autonomía y responsabilidad en su aprendizaje. El rol del profesor es más mediador o guía y su labor se centra en encaminar al estudiante

para que encuentre la mejor solución al problema. (Reverte, Gallego, Molina y Satorre, 2006).

Esta metodología es compleja para el docente porque ha de establecer qué ayudas didácticas ha de prestar a los diferentes grupos y en qué momento ha de aportarlas y reconocer en qué momento ya no será necesario prestar esas ayudas. (Badia y García, 2006)

Los estudiantes dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, van a desarrollar capacidad de trabajo autónomo aplicando los conocimientos previos adquiridos para intentar dar solución a los problemas que se encuentren durante la realización del proyecto propuesto.

En el ABP los estudiantes persiguen soluciones a problemas, generan preguntas, debaten ideas, diseñan planes, investigan para recolectar datos, establecen conclusiones, exponen sus resultados a otros, redefinen sus preguntas y crean o mejoran un producto final. (Blumenfeld, Soloway, Marx, Krajcik, Guzdial y Palincsar, 1991).

“Según Galeana de la O, 2006, el Aprendizaje Basado en Proyectos contribuye de manera primaria a:

1. Crear un concepto integrador de las diversas áreas del conocimiento.
2. Promover una conciencia de respeto de otras culturas, lenguas y personas.
3. Desarrollar empatía por personas.
4. Desarrollar relaciones de trabajo con personas de diversa índole.
5. Promover el trabajo disciplinar.
6. Promover la capacidad de investigación.
7. Proveer de una herramienta y una metodología para aprender cosas nuevas de manera eficaz.”

La metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos no debe confundirse con el Aprendizaje Basado en Problemas, ya que, aunque sus abreviaturas sean idénticas y entre estas metodologías existan muchos puntos en común, existen diferencias que les hacen únicos.

En el Aprendizaje Basado en Problemas, se comienza con la presentación de un problema, que es el elemento fundamental, y los estudiantes deben resolverlo, pudiendo estar estructurados en forma de estudio o casos. Estos problemas pueden no estar relacionados con la vida real. Los estudiantes presentan las soluciones, pero no necesariamente un producto final. El aprendizaje se basa en buscar los conocimientos necesarios para la resolución del problema/estudio/caso.

En el Aprendizaje Basado en Proyectos, se comienza con la presentación de un proyecto. Durante la realización de este, van surgiendo más problemas que necesitarán ser resueltos. Este proyecto va a reflejar situaciones de la vida real. Los estudiantes van a presentar el producto obtenido de su proyecto, que va a ser el elemento fundamental. El aprendizaje se basa en buscar conocimientos y llevar a la práctica los conocimientos que se habían obtenido con anterioridad al comienzo del proyecto.

Vamos a analizar los puntos en común de ambos aprendizajes:

- Los estudiantes están motivados por trabajar en tareas relacionadas con el mundo real.
- Los proyectos o problemas presentados pueden tener más de una respuesta o solución y tienden a representar situaciones que pueden vivir en un futuro en su profesión.
- Los estudiantes deben buscar y contrastar distintas fuentes de información.
- Ambos enfoques proporcionan oportunidades para la reflexión y la evaluación.

## 2.2. APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS VS MÉTODOS TRADICIONALES

Para hacer la comparativa entre el ABP y las metodologías tradicionales, se ha elaborado la siguiente tabla.

Tabla 1. Comparativa entre Metodologías Tradicionales y ABP

METODOLOGIAS TRADICIONALES	APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS
Se centra en la enseñanza	Se centra en el aprendizaje
El profesor es el experto, la clase gira en torno a él	El profesor asume el rol de tutor, guía, mediador en el conocimiento
Los profesores transmiten información a la clase	Los alumnos asumen la responsabilidad de aprender
El alumno es receptor, es pasivo	El alumno es activo
Los alumnos trabajan de forma individual	Los alumnos trabajan en grupos
Comunicación unidireccional: Profesor→Alumno	La comunicación es bidireccional: Profesor→Alumno, Alumno→Profesor
Aprendizaje individual	Aprendizaje cooperativo
El desarrollo del tema a tratar está previamente establecido y cerrado	El desarrollo consiste en tomar decisiones y buscar soluciones para pasar al siguiente punto.
Aprendizaje teórico	Aprendizaje experimental
La evaluación es sumatoria siendo el profesor el único evaluador	La evaluación se realiza a través de diferentes formas: autoevaluación, coevaluación. El docente evalúa tanto el proceso como el resultado
Las herramientas de evaluación son los exámenes	Hay varias herramientas de evaluación: Portfolios, rúbricas, diarios, etc...

Fuente: Elaboración propia adaptada de Déborah Martín R. Pedagoga. <https://cutt.ly/Pd1X5zd>

## 2.3. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL ABP

### **Ventajas:**

Según Galeana, (2006), existen muchas ventajas en la aplicación de este modelo, entre las principales ventajas que ofrece el ABP podemos destacar las siguientes:

- Aumento de la motivación de los estudiantes. Los alumnos están involucrados en el proceso de realización de su proyecto y esto provoca que estén más motivados.
- Los alumnos van a desarrollar habilidades y competencias como la colaboración, planificación de proyectos y toma de decisiones y comunicación.
- Los alumnos adquieren aprendizajes significativos ya que utilizan los conocimientos que ya tienen para adquirir nuevos conocimientos a través de la realización del proyecto y como es una situación real al resolverla de una forma autónoma estos conocimientos perdurarán en su memoria.
- El ABP atiende a la diversidad ya que estimula a los alumnos con problemas de aprendizaje porque les ayuda a aprender mediante la interdependencia positiva con sus compañeros y a los más avanzados les permite desarrollar plenamente sus capacidades.
- Los alumnos desarrollan habilidades para trabajar en equipo ya que tienen que formar grupos para realizar el proyecto e ir resolviendo los problemas que se vayan encontrando a lo largo del proceso. Refuerzan sus capacidades sociales mediante el intercambio de ideas y la colaboración. Se apoyan los unos a los otros para aprender y conseguir un objetivo común.
- Los alumnos son más críticos. Fomenta su espíritu autocrítico alimentando a los estudiantes a evaluar su propio trabajo y a detectar fallos en el

proceso de trabajo con el objetivo de que aprendan de sus errores y mejoren los resultados en un futuro.

- Los estudiantes desarrollan su capacidad para buscar, seleccionar, contrastar y analizar la información.
- Los alumnos aumentan su autoestima ya que van realizando el proyecto y va a ser útil fuera de la clase.
- Promueve la creatividad ya que deben poner en marcha todas las estrategias e ideas posibles para elaborar un producto que dé respuesta a la cuestión planteada.

### **Desventajas:**

Según Sánchez, (2013), el aprendizaje por proyectos supone un proceso relativamente complejo ya que como todas las metodologías tiene sus dificultades, especialmente al iniciarse en su aplicación.

Según Campos Arenas, (2017), algunas dificultades que nos podamos encontrar son:

- Consume mucho tiempo.
- El proyecto puede resultar complicado para los alumnos.
- Puede haber dificultades en la coordinación de los alumnos.
- No es aplicable a todos los temas del currículo.
- Dificultad para evaluar.

## **2.4. IMPLANTACIÓN DEL ABP**

Lerma Anguix, (2018), (citando a Guzmán (2009) y Bottoms y Webb (1998)), establece que son necesarios 10 fases para la aplicación de este modelo:

1. Elección del tema y planteamiento de preguntas guía. El docente va a elegir el tema, bien a propuesta de la clase o en función de las necesidades que



él perciba que tiene el grupo. El docente puede plantear preguntas generales para comprobar el grado de conocimiento que tiene la clase sobre el tema que van a tratar y sobre el que tendrán que investigar.

2. Formación de equipos. Los grupos no deben de ser muy grandes, 4 ó 5 alumnos como máximo. El docente tendrá en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje que se dan en el aula. Los grupos han de ser heterogéneos y se deberán de definir los roles de cada uno de sus componentes. El docente debe asegurarse de que hay un buen clima en el aula
3. Definición del proyecto. Es necesario que los alumnos conozcan el trabajo que tienen que elaborar.
4. Planificación. El docente tiene que proporcionar una guía que contenga los objetivos a conseguir, los contenidos a tratar, las competencias a desarrollar, las actividades a trabajar y el proceso de evaluación a llevar a cabo. Además, debe proporcionar técnicas y herramientas que les permitan desarrollar el proyecto.
5. Investigación. Los alumnos van a ser responsables de la búsqueda de información y de su análisis.
6. Análisis y síntesis. Una vez que se ha recopilado la información y realizadas las actividades propuestas, los alumnos tendrán que compartir sus ideas, debatiendo y buscando entre todos la mejor respuesta a las preguntas iniciales planteadas.
7. Elaboración del producto. Los alumnos tendrán que aplicar lo que han aprendido durante la realización del proyecto que se planteó al principio.
8. Presentación del producto. Los alumnos deberán exponer a sus compañeros el producto que ha surgido del proyecto realizado mostrando lo que han aprendido.
9. Debate sobre las preguntas iniciales. Una vez terminadas todas las presentaciones por los diferentes grupos, los alumnos debatirán sobre el tema del proyecto y las preguntas expuestas anteriormente para dar una respuesta colectiva final.

10. Autoevaluación y coevaluación. En la última fase, los alumnos evalúan su propio trabajo y el de sus compañeros, desarrollando un pensamiento crítico y constructivo.

Se puede decir que estas fases son genéricas a la hora de realizar un proyecto, estas fases son flexibles, no están cerradas.

## **2.5. EVALUACIÓN DEL ABP**

La evaluación cuando hablamos de enseñanza tradicional recae sobre el docente, sin embargo, cuando se trata de evaluar proyectos de aprendizaje, hay que buscar otras formas de evaluar. Como sabemos hay numerosas formas de evaluación del conocimiento.

El ABP necesita de una evaluación triangular, en la que se utilizará la autoevaluación por parte de cada alumno de su aportación al trabajo en grupo, de su grado de implicación y responsabilidad, la coevaluación, en la que se valora al resto de compañeros de su grupo, a otros grupos y al tutor con el fin de facilitar retroalimentación sobre cómo es percibida su actuación. La evaluación en el ABP nos va a dar información sobre el alcance por parte de los alumnos de los objetivos de aprendizaje que nos hemos propuesto. (Vizcarro y Juárez, 2008).

La evaluación se va a realizar a lo largo de todo el proceso, en el inicio, durante el proyecto y al final. En el proceso de evaluación participan tanto el profesor como los alumnos.

- **AUTOEVALUACION**

La autoevaluación va a permitir al alumno valorar su proceso de aprendizaje, así como los resultados que ha obtenido.

Según Calatayud Salom, (2008 y 2019), la Autoevaluación aporta, entre otros, los siguientes beneficios:

- Es una medida para que el alumno conozca y sea consciente de su progreso individual en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ayudándole a reflexionar sobre ese proceso.
- Los alumnos se responsabilizan de sus actividades y desarrollan su capacidad de autogobierno. Posibilita la autonomía del alumnado y le ayuda a profundizar en su autoconocimiento, comprendiendo todo el proceso realizado.
- Aporta motivación y refuerza del aprendizaje.
- Permite al profesor conocer la valoración que los alumnos hacen del aprendizaje, de la metodología que utilizan, etc...
- La autoevaluación es un instrumento más para atender a la diversidad a la hora de valorar la progresión de las capacidades de los alumnos.

- COEVALUACION

La coevaluación o evaluación entre iguales, es un proceso de valoración que se utiliza en los trabajos colaborativos que consiste en que el alumno valore al resto de compañeros de su grupo o evalúe al resto de grupos en base a unos criterios establecidos, el desempeño y el grado de adquisición de los objetivos de aprendizaje.

Entre las ventajas de utilizar la coevaluación para los alumnos destacamos:

- La coevaluación fomenta la responsabilidad, honestidad e imparcialidad.
- Favorece el trabajo colaborativo.
- Mejor entendimiento del proceso de evaluación.

La evaluación por parte del docente, es el último lado del triángulo propuesto para la evaluación en ABP, esta se realizará a través de diferentes herramientas orientadas a valorar el proceso de aprendizaje a través del proyecto propuesto, de entre las que hay destacamos: (Trujillo, 2018)

- **Diario de Aprendizaje:** El diario de aprendizaje es una herramienta que facilita la reflexión y análisis del pensamiento reflexivo. En el diario se recogerá lo que sucede en el aula, anotando una descripción de lo que ocurre, así como sus interpretaciones e impresiones. El diario constituye una guía para reflexionar sobre la práctica, lo cual va a favorecer la toma de conciencia sobre el propio proceso de aprendizaje.
- **Rúbrica.** La rúbrica es la selección de los aspectos que se quieren evaluar durante el proceso de aprendizaje. Las rubricas han de entregarse a los alumnos antes de empezar el proyecto para que conozcan los criterios en base a los que se les va a evaluar.
- **Portafolio o portfolio.** En el portafolio se recoge todo el material elaborado durante el desarrollo del proyecto. Se van a mostrar las actividades realizadas, ideas que han ido surgiendo, reflexiones personales, etc... (Barberá, 2009). El alumno gestiona el portafolio y el docente puede ir comprobando los avances que han ido haciendo.

Por tanto, la evaluación del alumno va a ser la suma de la valoración del tutor, de la valoración de sus compañeros y de la valoración de él mismo.

### **3. EL MODULO DE FOL**

El Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales desarrollado por la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones Profesionales y de la Formación Profesional contiene las enseñanzas de Formación Profesional Inicial y

de Formación Profesional para el Empleo, y comprende las cualificaciones profesionales más relevantes del sistema productivo español. El Catálogo las organiza en diferentes familias profesionales y constituye la base para confeccionar la consiguiente oferta formativa de títulos de formación profesional, los cuales han sido desarrollados a través de distintas acciones (actualización de títulos y currículos, estudios y mapas sectoriales, actualización de cualificaciones profesionales, etc.) por la Subdirección General de Ordenación e Innovación de la Formación Profesional, perteneciente al Ministerio de Trabajo.

En base a estas cualificaciones y para responder a la actual demanda de trabajo, la Formación Profesional integra los estudios profesionales más conectados a la realidad del mercado de trabajo, formando técnicos suficientemente cualificados y especializados en los distintos sectores profesionales que demandan empleo, logrando una alta inserción laboral. La actual oferta de FP abarca 26 familias profesionales con más de 150 ciclos formativos estructurados en tres niveles:

- Ciclos de Formación Profesional Básica, Título de FP Básico.
- Ciclos Formativos de Grado Medio, Título de Técnico.
- Ciclos Formativos de Grado Superior, Título de Técnico Superior.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, (LOE), como norma que regula la Formación Profesional Inicial, en su artículo 39 establece que la Formación Profesional comprenderá el conjunto de acciones formativas que capaciten para el desempeño cualificado de las diversas profesiones, el acceso al empleo y la participación activa en la vida social, cultural y económica. Estas acciones formativas dan respuesta a situaciones de sectores demandantes de empleo. Dentro de estas acciones formativas, se integra con carácter transversal un módulo específico: Formación y Orientación Laboral (FOL). Decimos transversal porque se imparte en todos los ciclos formativos de grado medio y

grado superior, cualquiera que sea su familia profesional, sector y especialidad, por lo que adquiere una especial relevancia.

Según el Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la Ordenación General de la Formación Profesional del sistema educativo, en su artículo 23, con respecto al módulo profesional de Formación y Orientación Laboral, regula que todos los ciclos formativos incluirán la formación necesaria para conocer las oportunidades de aprendizaje, las oportunidades de empleo, la organización del trabajo, las relaciones en la empresa, la legislación laboral básica, así como los derechos y deberes que se derivan de las relaciones laborales, para facilitar el acceso al empleo o la reinserción laboral en igualdad de género y no discriminación de las personas con discapacidad.

El módulo de FOL incorporará la formación en la prevención de riesgos laborales, sin perjuicio de su tratamiento transversal en otros módulos profesionales, según lo exija el perfil profesional. La formación establecida en este módulo profesional capacita para llevar a cabo responsabilidades profesionales equivalentes a las que precisan las actividades de nivel básico en prevención de riesgos laborales, establecidas en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

La concreción curricular de este módulo profesional estará contextualizada a las características propias de cada familia profesional o del sector productivo correspondiente al título.

De igual manera, este Real Decreto establece que, de acuerdo con la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, y con los objetivos de la formación profesional establecidos en el artículo 40 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, anteriormente citadas, estas enseñanzas tienen por objeto conseguir que los alumnos adquieran las capacidades que les permitan desarrollar la competencia general correspondiente a la cualificación o cualificaciones objeto de los estudios realizados.

De esta forma, y a través de sus contenidos, el módulo de FOL posibilita la adquisición de numerosas capacidades específicas tales como fomentar el espíritu emprendedor para el desempeño de actividades e iniciativas profesionales, conocer la legislación laboral y trabajar en condiciones de seguridad y salud, así como prevenir los posibles riesgos derivados del trabajo, imprescindibles para la realización de un trabajo de calidad, una vez integrado en el mercado laboral.

Como Resultados de Aprendizaje adaptados a cada ciclo formativo y a sus singularidades, al finalizar el módulo el alumnado será capaz de seleccionar oportunidades de empleo, aplicar estrategias del trabajo en equipo, determinar las contingencias cubiertas por la Seguridad Social, derechos y obligaciones derivadas de las relaciones laborales, analizar las condiciones de trabajo y los riesgos laborales derivados de ellas, evaluándolos, así como elaborar planes de prevención y aplicar las medidas pertinentes de prevención y protección frente a los riesgos.

De este modo, los Resultados de Aprendizaje, es decir, lo que un individuo es capaz de comprender y realizar una vez acabado el proceso de aprendizaje, desembocan en una serie de conocimientos, competencias y habilidades profesionales, asociados a unos criterios de evaluación, que podemos sintetizar en los siguientes:

**RA 1:** Selecciona oportunidades de empleo, identificando las diferentes posibilidades de inserción, y las alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida.

**RA 2:** Aplica las estrategias del trabajo en equipo, valorando su eficacia y eficiencia para la consecución de los objetivos de la organización.

**RA 3:** Ejerce los derechos y cumple las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, reconociéndolas en los diferentes contratos de trabajo.

**RA 4:** Determina la acción protectora del sistema de la Seguridad Social ante las distintas contingencias cubiertas, identificando las distintas clases de prestaciones.

**RA 5:** Evalúa los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral.

**RA 6:** Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en la empresa, identificando las responsabilidades de todos los agentes implicados.

**RA 7:** Aplica las medidas de prevención y protección, analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral del Técnico o Técnico Superior en el ciclo formativo correspondiente.

Dejando a salvo el conjunto de conocimientos y competencias desarrollados en los tres primeros Resultados de Aprendizaje, (RA1, RA2, RA3), serán precisamente los numerados como 5, 6 y 7 los que analizaremos en profundidad en el presente trabajo, desarrollando una serie de actuaciones y estrategias didácticas, basadas en la Información, Formación y Orientación laboral, encaminadas y programadas para alcanzarlos.

Englobaremos también, en parte, el contenido del Resultado 4, (Sistema de Seguridad Social), analizando desde un punto de vista preventivo los contenidos dedicados a los daños provocados en la salud del trabajador, como consecuencia de su actividad laboral, aunque sin entrar en las prestaciones ni contingencias cubiertas por su actividad protectora.

### **3.1. LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN EL MÓDULO DE FOL**

Es exhaustiva la legislación que a lo largo del tiempo refleja, cada vez más, la necesidad de incluir la prevención de riesgos laborales en las actividades y procesos cotidianos.

Así, La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones Profesionales y de la Formación Profesional en su exposición de motivos dispone: “En función de las necesidades del mercado de trabajo y de las cualificaciones que éste requiere, se desarrollarán las ofertas públicas de formación profesional, en cuya planificación ha de prestarse especial atención a la enseñanza de las



tecnologías de la información y la comunicación, idiomas de la Unión Europea y prevención de riesgos laborales”.

El Decreto 4/2010, de 28 de enero, por el que se regula la ordenación general de la Formación Profesional en el sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Cantabria, establece en su artículo 5, que el desarrollo de una Formación profesional acorde a las nuevas exigencias de la sociedad y de los sectores económicos y productivos, exige potenciar la cultura de la prevención de riesgos y de las buenas prácticas de gestión medioambiental.

Derivado de ello, los centros educativos que impartan estas enseñanzas, promoverán el diseño de actividades relativas a la prevención de riesgos y a la gestión medioambiental, vinculándolas con los procesos de enseñanza y aprendizaje de las Familias Profesionales del centro educativo potenciando, así mismo, la implicación del alumnado en las actividades que desarrolle el centro educativo en estos campos, y se buscará, por último, la colaboración con las empresas, con el fin de propiciar el intercambio de información, conocimiento y experiencias.

El artículo 40 de la LOE fija los objetivos de la Formación Profesional y entre ellos destacamos:

- Trabajar en condiciones de seguridad y salud, así como prevenir los posibles riesgos derivados del trabajo.
- Conocer y prevenir los riesgos medioambientales.

Vemos, pues, que siguiendo al imperativo de la Ley, la prevención de riesgos laborales ha de estar integrada también, al igual que otros tipos de gestión, en la gestión integral del centro.

El carácter transversal del módulo, le convierte en el vehículo ideal para aplicar e implantar una cultura prevencionista en los centros educativos, utilizando los contenidos de las unidades dedicadas a la prevención de riesgos como correa

transmisora de la formación e información necesaria para la concienciación tanto del alumnado como de la dirección del centro, de que una formación de calidad, implica calidad en la enseñanza, calidad en los procesos medioambientales y desde luego, calidad y seguridad en los procesos de trabajo, realizados en las enseñanzas en las aulas-taller de los centros educativos.

### **3.2. EL MÓDULO DE FOL EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DEL AULA-TALLER**

A tenor de lo reflejado en el Resultado de Aprendizaje número 5, el alumnado del módulo va a ser capaz de realizar la evaluación de los riesgos derivados de su actividad a través del análisis de las condiciones de trabajo y de los factores de riesgo presentes en su entorno laboral.

La mayor carga lectiva que soporta el alumnado de un ciclo, corresponde sin duda, a las actividades que realiza en el taller de su especialidad. Será a partir del análisis de las diferentes fases, requisitos y actividades de los procesos que realiza en el aula-taller, secuenciadas hasta la obtención de resultados, donde deberá identificar sus características desde la perspectiva de la prevención de riesgos laborales, estableciendo los principales sistemas, equipos y dispositivos a utilizar en los procesos productivos para que puedan ser realizados de una forma segura, en consonancia con la propia calidad del producto, con la seguridad y con el medio ambiente.

El alumnado será capaz de analizar los procesos de producción de bienes y servicios desarrollados en su aula-taller y posteriormente, cuando accedan al mundo laboral, en la empresa, relacionando sus fases, operaciones y las materias que intervienen. Es el punto de partida para poder desplegar la información que posibilite la prevención de riesgos en cada proceso.

#### **4. PROYECTO PEDAGOGICO: “TRABAJO SEGURO EN MI TALLER”**

La idea es impartir las unidades de prevención de riesgos laborales contenidas en el módulo de FOL en todos los ciclos de FP en los que sea posible a través del ABP, pero para el presente trabajo, vamos a poner en marcha el proyecto pedagógico cogiendo como grupo de referencia el primer curso del ciclo de Técnico en Carrocería.

El Real Decreto 176/2008, de 8 de febrero, establece el título de Técnico en Carrocería y se fijan sus enseñanzas mínimas y la Orden EDU/76/2009, de 27 de agosto, establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Carrocería en la Comunidad Autónoma de Cantabria.

La materia del proyecto será la de los contenidos reflejados en los Resultados de Aprendizaje 5, 6 y 7, del módulo de FOL dedicados a la prevención de riesgos laborales:

- **RA 5:** Evalúa los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral.
- **RA 6:** Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos de una pequeña empresa, identificando las responsabilidades de todos los agentes implicados.
- **RA 7:** Aplica las medidas de prevención y protección, analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral del Técnico en Carrocería.

Revisando la Orden EDU/76/2009 de 27 de agosto que establece el currículo del ciclo de Técnico de Carrocería en Cantabria, podemos observar que

en algunos de los módulos que se imparten en el primer curso con una importante carga horaria dedican parte de esas horas a la prevención de riesgos impartiendo:

- Normas de seguridad relativas a procesos de reparación de materiales sintéticos.
- Riesgos derivados de productos utilizados para reparaciones.
- Acciones para reducir riesgos y Equipos de Protección Individual, (EPI's).
- Mantenimiento, orden y limpieza del lugar de trabajo.
- Cumplimientos de las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental identificando los riesgos asociados y de protección ambiental.
- Seguridad en el taller.
- Almacenamiento y retirada de residuos.

El proyecto pretende que los alumnos con los conocimientos que han ido adquiriendo durante el curso los pongan en conjunto durante la impartición de las unidades de FOL dedicadas a la prevención que se imparten en la última evaluación del curso escolar.

El alumnado desarrollará el proyecto siguiendo los elementos básicos contenidos en el plan de prevención, estructurado en las fases de: Riesgos profesionales, daños, medidas de prevención y gestión de la prevención.

#### **4.1. AGRUPAMIENTOS**

La formación de grupos no es una tarea fácil, para ello se propone una dinámica para dividir a los alumnos en grupos en los que exista la ayuda mutua y se fomente la inclusión del alumnado.

La forma elegida para organizar los equipos es la de “los equipos base”. Este grupo se mantendrá durante el tiempo que dure el proyecto que nos ocupa o incluso durante más tiempo para realizar otros proyectos.

Para distribuir al alumnado del grupo clase en diferentes equipos base, vamos a dividir al grupo clase en tres columnas:

- Columna derecha: Alumnos de la clase que destacan por su iniciativa, capacidad de liderazgo, motivación, etc... (1/4 parte de la clase).
- Columna Izquierda: Alumnos que presentan dificultades, que precisan ayuda o apoyo, que tengan bajo rendimiento escolar. (1/4 parte de la clase).
- Columna central: Se coloca al resto de alumnos que integran el grupo clase.

Cuando tengamos las tres columnas, para formar el equipo base, se elige a un alumno de la columna de la derecha, a otro de la izquierda y a dos de la columna central.

El equipo base también tendrá que ser variado en cuanto al género, etnia, religión, etc... (Moll, 2015).

Una vez que los equipos base están formados, el docente va a asignar un rol a cada miembro del grupo. El rol asignado no es permanente, sino que irá rotando por los miembros del equipo, de tal manera que todos desempeñen los distintos roles a lo largo del proyecto.

## **4.2. OBJETIVOS Y COMPETENCIAS**

En cuanto a los objetivos didácticos destacamos los siguientes:

- Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.
- Tomar decisiones de forma fundamentada analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
- Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo, para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personal y colectiva, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos de trabajo, para garantizar entornos seguros.
- Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».
- Elaboración de un Plan de Prevención.
- Presentación del producto: Plan de Prevención.
- Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje.

#### **4.3. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS NECESARIOS**

- RECURSOS PERSONALES:
  - Profesorado de FOL.
  - Profesorado de Taller.
  - Alumnos de FOL.
  - Bombero 112.

- RECURSOS MATERIALES:
  - Legislación sobre prevención de riesgos laborales.
  - Libros de texto sobre prevención de riesgos.
  - Plan de prevención del centro.
  - Planes de prevención de empresas del sector.
- RECURSOS ESPACIALES:
  - Aula de clase.
  - Sala de ordenadores.
  - Taller del ciclo.
- HERRAMIENTAS TIC:
  - Ordenador del profesor.
  - Pantalla y proyector.
  - Acceso a Internet.
  - PC/Portátil, al menos, por cada grupo de alumnos.

#### **4.4. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO: “TRABAJO SEGURO EN MI TALLER”**

Las unidades didácticas relativas a la prevención tienen una gran carga horaria en este ciclo debido a que se han programado 30 sesiones de 55 minutos cada una. Vamos a dedicar las primeras 10 sesiones para realizar una introducción teórica del tema que nos ocupa, para refrescar conocimientos que han ido adquiriendo a lo largo del curso en el resto de módulos. Para la realización del proyecto vamos a utilizar 20 sesiones y dedicándose las 4 últimas a la exposición oral del producto que ha elaborado cada grupo, a un debate general de los resultados obtenidos y a la evaluación del proyecto, autoevaluación y coevaluación.

## **SESION 1 A 10**

El docente para empezar con la materia realizará una evaluación inicial lanzando preguntas generales que le permitan comprobar el grado de conocimiento de la clase sobre el tema que van a tratar, animándoles a que participen y cuenten sus experiencias si las han tenido, terminando con la entrega de un cuestionario básico. Posteriormente proyectará un vídeo sobre la relación entre el trabajo y la salud, la necesidad de la prevención y los principales riesgos en el desempeño de sus funciones.

En las 9 sesiones siguientes va a introducirles en la Ley de Prevención, que deberán de manejar en algún momento del proyecto, relación entre salud y trabajo, en protocolos de actuación en caso de emergencia, las técnicas de primeros auxilios y clasificación de heridos, estrategias de vigilancia de salud de los trabajadores, etc...

## **SESIONES 11 A 30**

El docente va a pasar a definir de forma clara el proyecto que propone y el producto al que se pretende llegar. El proyecto se llama: “Trabajo Seguro en mi Empresa” y el producto final será la elaboración de un Plan de Prevención de un taller de carrocería de automóviles, que contendrá:

- Seguridad en el taller: Estudio sobre los riesgos del taller: Riesgos en los procesos, operaciones y manejos de equipos.
- Cartel explicativo de las señales de emergencia del taller.
- Prevención y protección colectiva.
- Póster sobre técnicas de primeros auxilios a aplicar en el taller.
- Póster de los EPI´s necesarios y para qué procesos se utilizan.

Se van a formar los grupos utilizando la dinámica que se propone en el punto 5.1. Agrupamientos. Se puede utilizar esta dinámica porque la aplicación de



esta metodología se va a hacer en la tercera evaluación lo que supone que el docente tiene un conocimiento amplio de cada alumno de su clase. Así mismo asignará los roles de cada miembro del equipo.

Una vez formados los grupos se expondrá claramente la forma de evaluación y el sistema de calificación que se va a emplear, mostrando y proporcionando al alumnado los instrumentos de evaluación que va a utilizar.

El docente ha de cerciorarse de que los alumnos de forma individual y colectiva entienden el proyecto que se propone y el producto al que tienen que llegar.

Deberá comprobar periódicamente la planificación de cada equipo y el avance que tienen proporcionando orientación y consejo en caso de que sea necesario.

Tabla 2. Cronograma de las sesiones y actividades.

<b>FASES</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>SESION</b>
1	Preguntas básicas para conocer conocimientos previos de los alumnos. Cuestionario inicial. Emisión de un vídeo sobre el tema.	1
	Introducción de las unidades objeto del proyecto.	2-10
2-3-4	Se van a formar los grupos y posteriormente se va a presentar el proyecto: "Trabajo seguro en mi taller". Se tendrá que explicar la forma de evaluación del proyecto en sus distintas fases.	11
5-6-7	A 1: Seguridad en el taller: Estudio sobre los riesgos del taller: Riesgos en los procesos, operaciones y manejos de equipos.	12-13-14-15
5-6-7	A 2: Plan de emergencia	16-17-18-19
5-6-7	A 3: Prevención y protección colectiva	20-21
5-6-7	A 4: Técnicas de Primeros auxilios en el taller	22-23-24
5-6-7	A 5: Equipos de Protección Individual	25-26

8-9	Presentación del producto de cada equipo y reflexión sobre las preguntas iniciales que se plantearon en la sesión inicial	27-28-29
10	Evaluación del proyecto en sus tres formas: Autoevaluación, tanto del profesor como de los alumnos, coevaluación de los alumnos y evaluación del proyecto	30

Fuente. Elaboración propia

A continuación, se va a enumerar las actividades que se les van a proponer a los equipo para que vayan desarrollando el proyecto propuesto:

### ACTIVIDAD 1: RIESGOS DEL TALLER

Esta actividad se iniciará en el taller del centro siempre que sea posible. Se va a visitar el taller y se va a hacer una simulación en la que los alumnos van a ser trabajadores en su primer día de trabajo y el profesor va a ser el empresario, es decir, el dueño del taller.

El dueño va a dirigir la visita del grupo mostrándoles las diferentes zonas del taller y las máquinas en las que van a trabajar. Les irá explicando las tareas que deberán realizar. Durante las explicaciones, el dueño del taller va a omitir toda mención a los riesgos que puedan existir asociados las tareas y va a dar información falsa sobre el estado de determinadas condiciones de algunas instalaciones, como por ejemplo: algún problema mecánico de una máquina, algún problema eléctrico, hacerles ver que hay grasa en zonas de paso y decir que no pasa nada, que es normal en un taller, etc...

Una vez finalizada la visita, cada equipo tendrá que investigar sobre los riesgos asociados a las tareas que se han mencionado, las zonas expuestas y sensibles a esos riesgos y deberán así mismo de proponer las medidas correctoras

adecuadas para la eliminación de los problemas en las instalaciones que ha descrito el dueño.

De esta manera, cada tarea quedará analizada desde el punto de vista de la seguridad, para resaltar los posibles riesgos, y documentando finalmente su inocuidad o las correspondientes medidas correctoras necesarias para su control o eliminación.

La visita se realizará en la sesión 12, y la investigación y resolución se realizará en las sesiones 13, 14, y 15. El profesor va a resolver las dudas que les puedan surgir, prestando apoyo en todo lo que sea necesario.

## ACTIVIDAD 2: PLAN DE EMERGENCIA

Los equipos tienen que elaborar el Plan de Emergencia del taller del centro que deberá de contener al menos:

- Las normas básicas a seguir en caso de emergencia.
- Identificación de los tipos de fuego y el agente extintor más adecuado para sofocarlos.
- Plano del edificio en el que se encuentra el taller indicando las vías de evacuación más adecuadas.

Para la investigación y resolución de esta actividad, se van a utilizar las sesiones 16 a 19. Si fuera posible en la última sesión se intentaría hacer un simulacro de emergencia desde el taller, en caso de que no fuera posible, se realizaría desde el aula.

## ACTIVIDAD 3: PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN COLECTIVA

Para iniciar esta actividad, se les va a entregar a cada grupo, una foto de un taller desordenado y sucio. Cada equipo deberá de identificar las medidas

preventivas que se deben de adoptar para disminuir las situaciones de riesgo en dicho taller. Una vez que hayan establecido las medidas necesarias, bajarán al taller del centro y describirán la organización y las actuaciones que se siguen para favorecer el orden y la limpieza.

Esta actividad se desarrollará en las sesiones 20 y 21.

#### ACTIVIDAD 4: TECNICAS DE PRIMEROS AUXILIOS EN EL TALLER

Se va a organizar la visita al centro de un bombero para impartir una charla primeros auxilios con una demostración de reanimación cardiopulmonar, (RCP), a un muñeco. Si hay tiempo, los alumnos practicarán también.

Los alumnos investigarán sobre el método PAS de primeros auxilios: “Proteger, Avisar, Socorrer”. Deberán de elaborar un cartel, póster, etc... sobre el citado método.

La charla y el desarrollo de la actividad se van a realizar en las sesiones 22, 23 y 24.

#### ACTIVIDAD 5: EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

En esta actividad cada equipo va a ser dueño de su propio taller, en este caso el del centro y van a tener que comprar los EPI´s necesarios para cada tarea que se realiza en el taller. Para ello tendrán que buscar los EPI´s que existen en el mercado y relacionarlos con los riesgos asociados a las actividades del taller. Para ello, pueden elaborar un cuadro semejante al siguiente:

Tabla 3. Ejemplo de cuadro resumen de la actividad 5.

OPERACIÓN	ZONAS EXPUESTAS	RIESGOS	EPIs/Acciones
Corte de la Chapa	Manos	Cortes	Guantes de protección mecánica
	Ojos	Esquirlas	Gafas de seguridad
	Oídos	Ruido Elevado	Protectores auditivos
	Cuerpo	Incursión de Esquirlas	Limpieza de la zona. Ropa de trabajo adecuada

Fuente: Elaboración propia

La actividad se desarrolla en las sesiones 25 y 26.

## 4.5. EVALUACIÓN Y MÉTODOS DE EVALUACIÓN

A través de la evaluación vamos a conocer si los alumnos han alcanzado los objetivos de aprendizaje y también vamos a conocer a través de la evaluación de la propuesta, si ha funcionado.

La evaluación del aprendizaje de los alumnos ha de ser continua y permanente y ha de estar integrada en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### 4.5.1. EVALUACIÓN DE LOS ALUMNOS

#### 1. EVALUACION INICIAL

Se va a realizar en la primera sesión utilizando un cuestionario a través del cual valoraremos los conocimientos previos de los alumnos. Esta prueba no se va a puntuar dado que sólo se realiza para que el profesor tenga información del grado de conocimiento sobre la materia del grupo.

## 2. EVALUACION DEL PROCESO

- **Diario de Aprendizaje:** A través del diario se conocen las dificultades que han encontrado los alumnos, qué es lo que más les ha gustado y su motivación. Los alumnos deben plasmar lo que han aprendido en el día y de qué forma han obtenido ese conocimiento. Las cosas que han entendido y quedado claras y las que no han entendido. Para rellenar el diario, se dejarán 5 ó 10 minutos al final de la sesión.
- **Portafolio:** El portafolio recogerá todo el material que se ha ido elaborando durante el desarrollo del proyecto, toda la información que han ido recogiendo para realizar el plan de prevención de su taller.  
A través del portafolio se facilita al docente y al alumno realizar una evaluación continua. Le permite al alumno reflexionar sobre su trabajo lo cual le ayudará a la hora de realizar su autoevaluación.  
La evaluación se llevará a cabo a través de rúbrica.

## 3. EVALUACION FINAL

La evaluación final está formada por la evaluación continua del docente y por la autoevaluación del alumno y coevaluación.

- **Autoevaluación.** La autoevaluación permitirá al alumno valorar su proceso de aprendizaje, así como los resultados que ha obtenido. Para autoevaluarse tendrá que tener en cuenta su participación dentro del grupo y sus aportaciones al mismo. También analizará su aprendizaje.
- **Coevaluación.** Cada miembro del grupo evaluará al resto de compañeros del grupo, para ello, va a valorar los mismos puntos que para realizar su autoevaluación. También van a valorar al resto de grupos.

#### **4.5.2. EVALUACIÓN DEL TUTOR**

Los alumnos van a realizar una evaluación del tutor, la cual junto con la autoevaluación que él realice de sí mismo, le va a servir para conocer cuáles han sido los puntos débiles y fuertes durante el desarrollo del proyecto y así poder mejorar para próximas ocasiones.

#### **4.5.3. EVALUACIÓN DE LA METODOLOGÍA**

Una forma de evaluar esta metodología sería teniendo dos grupos de alumnos. Al primer grupo se le aplicaría este tipo de metodología de ABP y el segundo grupo seguiría una enseñanza tradicional. Podríamos realizar una comparativa entre los resultados obtenidos entre ambos grupos, para ello es necesario que el contexto de ambos grupos sea similar.

Como no es posible realizar esta evaluación, los alumnos van a valorar el proyecto a través de una encuesta de satisfacción. El docente también valorará el proyecto.

Los instrumentos de evaluación que vamos a utilizar para realizar la evaluación son:

- Instrumentos de evaluación grupal para los alumnos:
  - Rúbrica del Portafolio Grupal. (Anexo II).
  - Rúbrica del Proyecto Final. (Anexo III).
  - Rúbrica de Presentación del Proyecto del grupo y Rúbrica Co-evaluación de la Presentación del resto de equipos. (Anexo IV)
  - Observación del profesor.

- Instrumentos de evaluación individual de los alumnos:
  - Diario de Aprendizaje. (Anexo VI)
  - Rúbrica Portafolio del alumno. (Anexo II)
  - Rúbrica Co-evaluación de los compañeros del grupo. (Anexo V)
  - Observación del Profesor.
- Autoevaluación de los alumnos. (Anexo VII).
- Autoevaluación del profesor. (Anexo VIII)
- Evaluación por parte de los alumnos del tutor. (Anexo IX).
- Evaluación de la metodología. (Anexo X).

## 5. CONCLUSIONES

Este TFM ha sufrido cambios durante su elaboración ya que en un primer momento se diseñó para llevar una parte del mismo a la práctica en el aula durante el periodo de mis prácticas en el centro educativo, pero no ha sido posible debido a la situación que estamos viviendo este año por el COVID-19, por tanto el TFM se ha desarrollado de una forma teórica con la esperanza de que algún día pueda ser llevado a la práctica.

La realización de este trabajo me ha brindado la oportunidad de estudiar en profundidad una metodología de aprendizaje nueva para mí, descubriendo que, aunque nació hace casi 100 años sigue siendo una técnica innovadora. El Aprendizaje Basado en Proyectos es un método que incide directamente en el desarrollo personal de los alumnos, que son los protagonistas de su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Una de las claves del aprendizaje es la motivación de los alumnos, siendo responsabilidad del docente motivarles adaptándose a sus nuevas necesidades y utilizando medios que aumenten esa motivación. Durante la fase de investigación



del ABP he podido constatar a través de la lectura de varios estudios que, este método aumenta la motivación de los alumnos ya que participan de manera activa en la toma de decisiones sobre su proyecto al estar totalmente involucrados en la realización del mismo, investigando, observando, reflexionando, errando y cooperando dentro del equipo.

Durante el desarrollo del trabajo hemos visto los beneficios que puede aportar la implantación del ABP, pero también hay que ser consciente de las limitaciones o dificultades que se pueden dar. La primera que nos podemos encontrar es que la implantación de esta metodología puede resultar compleja, la planificación y desarrollo del proyecto requiere tiempo y esfuerzo, lo que supone mayor implicación y dedicación del profesorado y del alumnado dedicando un mayor número de horas lectivas.

Nos podemos encontrar con falta de recursos materiales, como portátiles, acceso a internet, etc...

Para el proyecto de nuestro TFM necesitamos de la colaboración de los profesores de taller, en el sentido de que necesitamos acceder en algún momento a esos espacios y puede resultar complicado conseguirlo.

Algunas dificultades más que nos podemos encontrar, son las relativas a los alumnos. Una de ellas es que no tengan los conocimientos o formación inicial adecuada para realizar el proyecto. En mi programación de las sesiones dedico algunas a dar una introducción teórica, ya que al ser alumnos de primer curso del ciclo de Técnico de Carrocería, puede que no tengan conocimientos previos sobre prevención de riesgos. La aplicación del ABP no tiene por qué ser excluyente de la aplicación de metodologías tradicionales si no que pueden ser complementarias.

En la formación de los equipos de trabajo, puede surgir alguna dificultad en cuanto a que puede haber conflictos previos en el grupo-clase. Esta situación, más que como una dificultad hay que verla como la posibilidad de enseñar valores como el respeto, la tolerancia, la solidaridad, etc...

La evaluación en ABP es compleja, lo cual a veces puede provocar que no se adopte esta nueva metodología por ese motivo, optando por seguir utilizando metodologías tradicionales en las que la evaluación es mucho más sencilla.

La limitación más importante para mí, ha sido la imposibilidad de llevar a la práctica parte del proyecto durante mi estancia en el centro para poder observar en tiempo real la viabilidad o no del proyecto, los posibles problemas que hubieran podido surgir en su implantación y sobre todo valorar al final del proyecto la efectividad de esta metodología.

Para concluir, aún con las dificultades que puede presentar la implantación de esta metodología, este TFM defiende el ABP como una metodología idónea para implantarla no sólo en las unidades dedicadas a la Prevención de Riesgos si no a todo o a la mayor parte del contenido del módulo de FOL. El contenido del módulo de FOL puede resultar no muy atractivo si se imparte en un marco totalmente teórico a través de la enseñanza tradicional, desde mi percepción, el proyecto que se propone llamará la atención de los alumnos ya que participan de manera activa, serán autónomos y tomarán decisiones dentro de la clase y de su equipo, de esta forma, interiorizarán mejor los conocimientos a través de su propia investigación y de las prácticas que realicen durante el desarrollo del mismo.

## **PROSPECTIVA**

Con este TFM se abren líneas de investigación que pueden resultar atractivas para futuros TFM:

- Llevar a la práctica el proyecto para posteriormente analizar la efectividad del ABP.
- Estudiar la motivación de los alumnos que han realizado el proyecto frente a alumnos que han seguido una metodología tradicional en el tema de la Prevención de Riesgos.

## 6. BIBLIOGRAFIA

- Aula Planeta. (2015). *Cómo aplicar el aprendizaje basado en proyectos en diez pasos*. [Página web]. Recuperado el 20-06-2020 de <https://www.aulaplaneta.com/2015/02/04/recursos-tic/como-aplicar-el-aprendizaje-basado-en-proyectos-en-diez-pasos/>
- Blumenfeld, P.C., Soloway, E., Marx, R. W., Krajcik, J. S., Guzdial, M. y Palincsar, A. (1991). *Motivating Project based learning: Sustaining the doing supporting the learning*. Educational Psychologist, 26, 3, 369-398. <https://doi.org/10.1080/00461520.1991.9653139>
- Calatayud Salom, M.A. (2008), *La autoevaluación como estrategia de aprendizaje para atender a la diversidad*. [Página web]. Recuperado el 25-07-2020 de <https://cutt.ly/EfIPZNN>
- Calatayud Salom, M.A. (2019). *¿Qué beneficios se derivan de la autoevaluación?* [Entrada de blog]. Recuperado de <https://cutt.ly/nfIP3zA>
- Campos Arenas, (2017). *Enfoques de enseñanza basados en el aprendizaje, ABP, ABPr, y otros métodos basados en el aprendizaje*. Ediciones e la U 1ª Edición.
- Decreto 4/2010, de 28 de enero, de ordenación general de la Formación Profesional en el sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Cantabria, BOC num. 25 § 3936* (2010).
- Docentes al día, (08-12-21019). *Coevaluación: qué es y ejemplos de instrumentos para implementarla*. [Entrada de blog]. Recuperado de <https://cutt.ly/CfbLRHN>
- Galeana de la O, L. (2006). *Aprendizaje basado en proyectos*. [Página web]. Recuperado el 6-4-2020. Universidad Siglo 21. Repositorio Institucional. <https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/handle/ues21/12835>
- Guerrero Hernández, J. A. (24-11-2019). *Todo sobre rúbricas: qué son, cómo elaborarlas y ejemplos editables*. [Entrada de blog]. Recuperado de <https://cutt.ly/6fIKlrk>

- Johari, A. y Bradshaw, A. C. (2008). *Project based learning in an intership program: A qualitative study of related roles and their motivational attributes*. Educational Technology Research and Development. 56, 329-359. <https://doi.org/10.1007/s11423-006-9009-2>.
- Jones, B. F., Rasmussen, C. M., & Moffitt, M. C. (1997). *Psychology in the classroom: A series on applied educational psychology. Real-life problem solving: A collaborative approach to interdisciplinary learning*. American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10266-000>
- Lerma Anguix, I. (2018). El aprendizaje Basado en proyectos. *Una metodología aplicable a la sociedad del siglo XXI*. Campus Educación Revista Digital Docente, Nº 11, p37-40. <https://cutt.ly/hfIPc4S>
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales, BOE num. 269 § 32590 (1995).
- Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones Profesionales y de la Formación Profesional, BOE num. 147 § 22437 (2002).
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, (LOE), BOE num. 106 § 17158 (2006).
- Martín, D. (01-04-2014). *Diferencias entre el aprendizaje tradicional y la enseñanza basada en proyectos*. [Entrada de blog]. Recuperado de <https://cutt.ly/pfmFdFk>
- Moll, S. (28 de octubre de 2015). *3 Maneras de organizar grupos cooperativos en el aula*. [Entrada de blog]. Recuperado de <https://cutt.ly/JfIPSiX>
- Oficina Internacional del Trabajo, (2019). *Seguridad y Salud en el centro del futuro del trabajo*. [Página web]. Recuperado el 23-03-2020. <https://cutt.ly/YiLI9mq>
- Orden EDU/76/2009, de 27 de agosto, establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Carrocería en la Comunidad Autónoma de Cantabria BOC num. 173 § 11683 (2009).

- Reverte Bernabeu, J.R., Gallego, A. J., Molina Carmona, R., y Satorre Cuerda, R. (2007). *El aprendizaje basado en proyectos como modelo docente. Experiencia interdisciplinar y herramientas groupware*. Proyecto de innovación tecnológico-educativo e innovación educativa de la Universidad de Alicante. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10045/1808>
- Rodríguez Sandoval, E., Vargas Solano, E.M. y Luna Cortés, J. (2010). Evaluación de la estrategia "aprendizaje basado en proyectos". *Educación y educadores*, 13(1), 13-25.
- Real Decreto 176/2008, de 8 de febrero, establece el título de Técnico en Carrocería y se fijan sus enseñanzas mínimas, BOE num. 48 § 11036 (2008).*
- Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente. (2006/962/CE). Diario oficial de la Unión Europea L394/10 (2006).*
- Restrepo Gómez, B. (2005). *Aprendizaje basado en problemas: una innovación didáctica para la enseñanza universitaria*. *Educación y Educadores*, 8, 9-19.
- Sánchez, J. (2013). *Qué dicen los estudios sobre el aprendizaje basado en proyectos*. [Página web]. Recuperado el 25-03-2020. <https://cutt.ly/YiZkQea>
- Trujillo, F. y Conecta 13. (2012). *Principios pedagógicos y metodologías del nuevo milenio: Pilares Fundamentales y ABP*. [Archivo de vídeo]. Recuperado de <http://formacion.intef.es/mod/imscp/view.php?id=48827>
- Vizcarro Guarch, C. y Juárez, E. (2008). *¿Qué es y cómo funciona el Aprendizaje Basado en Problemas?* En J. García Sevilla, *El Aprendizaje Basado en Problemas en la enseñanza universitaria* (pp. 9-32). Murcia: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia.
- Vázquez Vargas, J., Barrabtes Cabrera, M., Rosel Vega, V. (2000). *Metodología de Aprendizaje basado en solución de problemas-PBLM Proyecto Uni-Trujillo*. [Entrada de blog]. Recuperado de <https://cutt.ly/3fIPzBE>

# **ANEXOS**

## Anexo I. Rúbrica del Portafolio Grupal y del Portafolio Individual

INDICADORES	RUBRICA DEL PORTAFOLIO			
	NIVEL DE LOGRO			
	MUY ALTO SOBRESALIENTE 9-10	MEDIO NOTABLE 7-8	REGULAR SUFICIENTE 5	BAJO INSUFICIENTE MENOS DE 5
<b>Organización y Estructura</b>	El portafolio contiene portada y los nombres de los autores. Contiene índice de las tareas ordenadas por fecha de realización. Contiene una introducción con los pasos seguidos para realizar el proyecto	El portafolio contiene portada y los nombres de los autores. Contiene índice pero algunas tareas no están ordenadas por fecha de realización. Contiene una introducción con los pasos seguidos para realizar el proyecto	El portafolio contiene portada y los nombres de los autores. Contiene índice pero las tareas no están ordenadas por fecha de realización. Contiene una introducción pero no menciona los pasos seguidos para realizar el proyecto	El portafolio contiene portada y los nombres de los autores. No contiene índice o tiene índice pero no están todas las tareas. No contiene introducción.
<b>Contenidos</b>	Incluye todas las tareas corregidas según las indicaciones del profesor	Incluye las tareas pero no están todas corregidas según las indicaciones del profesor	Falta una tarea de incluir y no se han corregido el resto.	Faltan 2 tareas o más y no se ha corregido el resto
<b>Expresión escrita y Ortografía</b>	Se utiliza abundante vocabulario técnico adecuado, con buena expresión escrita. No hay faltas de ortografía y no se cometen errores gramaticales, tipográficos o de puntuación.	Se utiliza vocabulario técnico. Hasta 2 faltas de ortografía y existe algún error de puntuación, tipográfico o gramatical.	No se utiliza vocabulario técnico y la expresión escrita es pobre. Hasta 3 faltas de ortografía y existen errores de puntuación, tipográfico o gramatical.	No se utiliza vocabulario adecuado y la expresión escrita es insuficiente. Hasta 5 faltas de ortografía y existen errores de puntuación, tipográfico o gramatical.
<b>Entrega en fecha</b>	Se ha entregado en fecha	Se entrega 1 días más tarde de la fecha estipulada	Se entrega 2 días más tarde de la fecha estipulada	Se entrega a partir del tercer día desde la fecha estipulada

Fuente: Elaboración propia

**Anexo II. Rúbrica de Evaluación del Proyecto Final.**

INDICADORES	RUBRICA DE EVALUACION DEL PROYECTO FINAL			
	NIVEL DE LOGRO			
	MUY ALTO SOBRESALIENTE 9-10	MEDIO NOTABLE 7-8	REGULAR SUFICIENTE 5	BAJO INSUFICIENTE MENOS DE 5
<b>Estructura y Contenido</b>	El proyecto contiene todos los apartados correctamente desarrollados. Existe coherencia entre todos ellos.	El proyecto contiene todos los apartados correctamente desarrollados, pero hay algo de falta de coherencia entre ellos.	Incluye todos los apartados pero no están desarrollados y no tienen muy poca coherencia.	No incluye todos los apartados y los que están, no están desarrollados.
<b>Comprensión del Proyecto</b>	Demuestran mucho entendimiento y comprensión del proyecto.	Demuestran un buen entendimiento y bastante comprensión del proyecto.	Demuestran algo de entendimiento y comprensión del proyecto.	No han entendido ni comprendido el proyecto.
<b>Trabajo en Equipo</b>	El equipo escucha a todos los componentes y apoyan su esfuerzo. Todos sus miembros comparten la carga de trabajo. Trabajan en equipo.	El equipo por lo general escucha al resto de miembros. Comparten la carga de trabajo. El equipo de trabajo no tiene problemas.	El trabajo en equipo es ocasional, trabajan por lo general individualmente. No siempre escuchan al resto de los miembros.	No escuchan al resto de miembros y trabajan de forma individual. No forman un equipo de trabajo.
<b>Puesta en Común de la Información</b>	Ponen en común toda la información obtenida, valoran la información y establecen relaciones entre los contenidos.	Ponen en común toda la información obtenida, valoran la información y establecen en la mayor parte de los casos relaciones entre los contenidos.	En ocasiones no ponen en común la información que obtienen y no suelen relacionar los contenidos.	No ponen en común la información que tienen y no relacionan contenidos.
<b>Manejo del Tiempo</b>	Se organizan bien y entregan todas las tareas a tiempo.	Se organizan bien pero se retrasan en algunas partes.	Entrega las tareas el último día a última hora.	Siempre entregan fuera de plazo.



<b>Actitudes</b>	Escucha todas las opiniones que se aportan dentro del grupo. Siempre intenta que el grupo permanezca unido fomentando el diálogo.	Escucha todas las opiniones que se aportan dentro del grupo. La mayor parte del tiempo intenta que el grupo permanezca unido fomentando el diálogo.	Suele escuchar a sus compañeros pero no le preocupa el clima que se respire dentro del grupo.	No escucha a sus compañeros y favorece la desunión del grupo.
<b>Participación</b>	Participa activamente en la toma de decisiones y propone alternativas.	Participa en la toma de decisiones y a veces propone alternativas.	Participa poco en la toma de decisiones y no propone alternativas.	No participa en la toma de decisiones y no ofrece ideas o alternativas.
<b>Herramientas TIC</b>	Conocimiento avanzado de las herramientas TIC.	Buen conocimiento de las herramientas TIC.	Conocimiento de algunas herramientas TIC.	No tiene conocimientos de herramientas TIC.

Fuente: Elaboración propia

**Anexo III.** Rúbrica de Evaluación y Co-evaluación para el resto de Equipos de la Presentación del Proyecto

INDICADORES	RUBRICA DE EVALUACION Y CO-EVALUACION DE LA PRESENTACIÓN DEL PROYECTO			
	NIVEL DE LOGRO			
	MUY ALTO SOBRESALIENTE 9-10	MEDIO NOTABLE 7-8	REGULAR SUFICIENTE 5	BAJO INSUFICIENTE MENOS DE 5
<b>Expresión Oral</b>	Habla de forma clara, con un volumen de voz adecuado y con naturalidad durante toda la presentación.	Habla de forma clara, con un volumen de voz adecuado y con naturalidad durante la mayor parte de la presentación.	Habla poco claro y va variando el ritmo, habla muy rápido o muy despacio y cambia el volumen durante la presentación.	No se le escucha y cuesta entenderle.
<b>Ritmo de la Presentación</b>	El ritmo es dinámico y capta el interés del resto de grupos.	El ritmo de la presentación es adecuado.	El ritmo es un poco lento.	El ritmo es lento y se hace aburrido.
<b>Dominio del contenido</b>	Demuestra un dominio total del contenido expuesto.	Demuestra dominio de la mayor parte del contenido expuesto.	Demuestra un dominio parcial del contenido y no queda claro cuando exponen.	No domina el contenido.
<b>Colaboración entre compañeros</b>	Los compañeros se ceden la palabra y se apoyan unos a otros.	Los compañeros se apoyan durante casi toda la presentación	En ocasiones se quitan la palabra o se pisan las frases.	Se ve que cada uno se ha preparado su parte sin interactuar entre ellos.
<b>Formato</b>	La presentación tiene un diseño muy original y está completa en cuanto a imágenes, carteles, etc...	La presentación es adecuada, está bien organizada y se sigue fácilmente, con imágenes de apoyo al contenido.	El diseño utilizado es poco original pero se incluyen varias imágenes referentes al contenido	El diseño de la presentación es pobre, no incluye imágenes y es difícil de seguir.
<b>Atención</b>	Mantienen el interés del grupo durante la presentación e incluso participan activamente.	Mantienen el interés del grupo durante la presentación.	Durante la presentación el grupo pierde el interés en algunos momentos.	No consiguen mantener el interés del grupo.

Fuente: Elaboración propia

**Anexo IV.** Rúbrica de Coevaluación de los compañeros del grupo

INDICADORES	RUBRICA DE COEVALUACION COMPAÑEROS DE GRUPO			
	NIVEL DE LOGRO			
	MUY ALTO SOBRESALIENTE 9-10	MEDIO NOTABLE 7-8	REGULAR SUFICIENTE 5	BAJO INSUFICIENTE MENOS DE 5
<b>Participación</b>	Participa activamente en la toma de decisiones y propone alternativas.	Participa en la toma de decisiones y a veces propone alternativas.	Participa poco en la toma de decisiones y no propone alternativas.	No participa en la toma de decisiones y no ofrece ideas o alternativas.
<b>Responsabilidad</b>	Siempre cumple con los objetivos que se han fijado dentro del grupo y con los plazos marcados	Por lo general cumple con los objetivos que se han fijado dentro del grupo y con los plazos marcados	A veces no cumple con todos los objetivos fijados dentro del grupo y se retrasa en la entrega.	No cumple con los objetivos y no entrega a tiempo.
<b>Resolución de Conflictos</b>	Cuando surge algún conflicto escucha las opiniones del resto de compañeros y luego expone las suyas. Trata siempre de llegar a un acuerdo.	Cuando surge algún suele escuchar las opiniones del resto de compañeros y luego expone las suyas.	Cuando hay un conflicto escucha las opiniones del resto.	Cuando hay desacuerdos no escucha las opiniones del resto y trata de imponer las suyas.
<b>Actitudes</b>	Escucha todas las opiniones que se aportan dentro del grupo. Siempre intenta que el grupo permanezca unido fomentando el diálogo.	Escucha todas las opiniones que se aportan dentro del grupo. La mayor parte del tiempo intenta que el grupo permanezca unido fomentando el diálogo.	Suele escuchar a sus compañeros pero no le preocupa el clima que se respire dentro del grupo.	No escucha a sus compañeros y favorece la desunión del grupo.
<b>Asistencia y Puntualidad</b>	Asiste siempre a las sesiones y es puntual.	Asiste casi siempre a las sesiones y es puntual.	Asiste a menos del 75 % de las sesiones y no siempre es puntual.	Asiste a menos del 75% de las sesiones y no es puntual.

Fuente: Elaboración propia

**Anexo V.** Diario de Aprendizaje

DIARIO DE APRENDIZAJE							
Fecha	¿En qué he trabajado hoy?	¿Qué he aprendido?	¿Cómo lo he hecho?	¿He tenido dificultades?	¿Qué dudas tengo?	¿Me he implicado en el grupo? ¿He pedido ayuda para resolver las dudas?	Comentarios

Fuente: Elaboración propia

## Anexo VI. Autoevaluación del Alumno.

Proyecto: TRABAJO SEGURO EN MI TALLER					
Autoevaluación del alumno	1	2	3	4	5
He asistido a todas las sesiones, (salvo causa justificada), y he sido puntual.					
He comprendido el tema estudiado					
Me he comprometido con el proyecto					
He aprendido cosas muy valiosas y útiles para mi carrera profesional					
Me siento satisfecho con el trabajo realizado.					
Participé activamente en el grupo aportando opiniones e ideas.					
Me ha resultado fácil trabajar en grupo, me he adaptado bien					
El equipo estaba equilibrado					
He respetado las opiniones del resto de miembros del grupo					
He intentado ser conciliador cuando ha habido alguna tensión en el grupo					
He aprendido de mis compañeros					
Mis compañeros han aprendido de mí					
Teniendo en cuenta mi participación en el proyecto mi calificación en conjunto en este proyecto es de					
Comentarios:					

Fuente: Elaboración propia

## Anexo VII. Autoevaluación del Profesor

Proyecto: TRABAJO SEGURO EN MI TALLER					
Autoevaluación del Profesor	1	2	3	4	5
Los alumnos entendieron el proyecto presentado					
La duración del proyecto ha sido adecuada					
Los alumnos se interesaron por el proyecto propuesto.					
Aumenté su motivación por aprender.					
Les guíé pero sin tomar el control dejando que fueran autónomos.					
Los contenidos han sido adecuados al nivel del grupo.					
Su interés por el tema aumentó.					
Todos los integrantes de cada equipo han participado en su proyecto.					
El grado de dificultad ha sido correcto.					
<b>Comentarios:</b>          					

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo VIII.** Evaluación del Profesor.

Proyecto: TRABAJO SEGURO EN MI TALLER					
Evaluación Profesor por parte de los alumnos	1	2	3	4	5
Ha asistido a todas las sesiones, (salvo causa justificada), y ha sido puntual.					
Explica claramente.					
Ha explicado con claridad el proyecto.					
Está comprometido con el proyecto					
Demuestra dominio del tema que trata.					
Se interesa/preocupa por el aprendizaje de los alumnos.					
Capta mi interés y aumenta mi motivación por aprender.					
Explica contenidos y proporciona recursos para hacer frente al proyecto.					
Escucha nuestras dudas y nos las resuelve.					
Genera buen ambiente en la clase.					
Es accesible.					
<b>Comentarios:</b>          					

Fuente: Elaboración propia

**Anexo IX.** Evaluación de la Metodología.

<b>Proyecto: TRABAJO SEGURO EN MI TALLER</b>					
<b>Evaluación de la Metodología por parte de los Alumnos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
La metodología de ABP ha cambiado mi forma de aprender.					
La duración del proyecto ha sido adecuada					
Fomenta la investigación y el aprendizaje.					
Ha aumentado mi motivación por aprender.					
Me ha aportado nuevos conocimientos.					
Los contenidos son adecuados al nivel del grupo.					
Mi interés por el tema ha aumentado.					
La metodología de ABP ha cambiado mi forma de aprender.					
Los métodos de evaluación estaban claros desde el principio.					
Las actividades realizadas han sido adecuadas al grado de conocimiento del grupo.					
El grado de dificultad ha sido correcto.					
<b>Comentarios:</b>          					

Fuente: Elaboración propia.